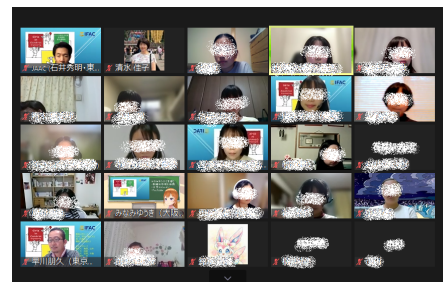
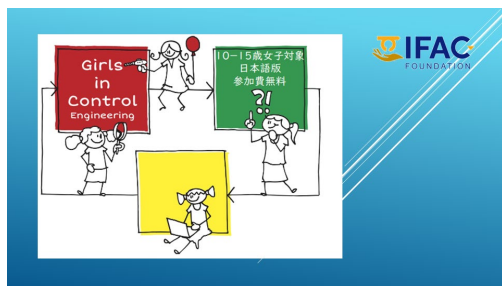


第5回リカジョ育成賞 -奨励賞-

テーマ	制御工学って何?! オンラインワークショップ Girls in Control の取り組み
受賞者名	IFAC2023 Girls in Control 実行委員会
活動紹介	「オンラインワークショップ Girls in Control」は、「制御工学」という工学の一分野の概念を 10～15 歳の子供対象に紹介することを目的としています。ワークショップの参加者は、工学や制御工学というあまり知られていない学問分野が、実は日常生活(シャワーの温度調節や追いかけっこ等)に深く関わっていることを、講義やビデオ、プログラミング言語 Scratch を用いた演習を通じて学べます。ワークショップの教材は、世界中の大学で制御工学を専門とする女性研究者の有志が協力して作りました。例えば、ランダムに動くボールをプレイヤーが自動的に追いかけるプログラムを、プログラミング初心者でも 20 分程度で作成できるように配慮しています。 制御工学は、広く電気・機械・航空・生物工学などの分野で基盤となる理論・技術を提供する重要な分野です。しかし、これらの工学分野では、女子学生・研究者がまだまだ少ない状況が続いています。小中学生女子を対象とした本ワークショップを通じて、制御工学を含む工学分野に、将来のキャリアの可能性として興味を持つ生徒が増えることを願っています。 Girls in Control オンラインワークショップは、これまでに国際自動制御連盟 (IFAC) の支援のもと世界 16 言語で実施されてきました。日本語版は、2020 年 12 月より定期的に開催されており、2022 年からはアドバンスコースも開催予定です。
PR メッセージ	広く日常生活に役立つフィードバック制御について、小中学生女子に分かりやすく紹介するワークショップを企画開催しています。制御工学や工学を身近に感じてもらうことを目指しています。



ワークショップの一コマ



Girls in Control ワークショップ スクラッチの始め方

スクラッチは、アニメーションのストーリーやゲームを作成できるプログラミング言語です。このマニュアルでは、以下の6つの操作を説明します。

プログラミングの説明は生徒の理解に応じておこないます

課題1：体温調整を自動化してみよう

使うファイル：1 温度モデル.sb3

目標：エンジニアに、エアコンとヒーターを自動化してもらう

エアコンとヒーターの強度を自動的に設定するにはどうすればよいでしょうか？

「もし〇〇ならエアコンを〇〇する」

40度を基準にします

43度なら3度高い
→エアコンを3だけ強くする。ヒーターは使わない

38度なら2度低い
→ヒーターを2だけ強くする。エアコンは使わない

矢印1, 矢印2, 矢印3, 矢印4は非表示にしましょう

エンジンを選択し、プログラムを書きましょう

エンジンを選択し、プログラムを書きましょう

この下に追加